FUTURO



Durante los años 80 el proyecto de la modernidad ocupó el banquillo de los acusados. En estos años finales de la década, matrices y estructuras pierden todo interés: cuestionamos hasta las bases sobre las que estamos parados. Y parece ser que este carácter de la posmodernidad, que los pensadores formulan teóricamente, comienza a traducirse en forma práctica en el campo de la arquitectura'', explica Jorge Glusberg, crítico de arte y arquitecto él mismo, en un libro que la editorial Emecé acaba de distribuir en librerías. ''Conversaciones sobre las artes visuales'' es una larga charla del titular del Centro de Arte y Comunicación con el periodista Horacio de Dios en la que se abordan tendencias sobre arte y diseño en general. Lo que sigue es un fragmento del libro, dedicado a los arquitectos top en los tiempos que corren.

ARQUITECTOS EN LOS '90

Respuestas de Jorge Glusber

DE PELLI A F

Durante los 80 el proyecto de la modernidad ocupó el banquillo de los acusados. En estos años finales de la década, matrices y estructuras pierden todo interés: cuestionamos hasta las bases sobre las que estamos parados. Y parece ser que este carácter de la posmodernidad, que los pensadores formulan teóricamente, comienza a traducirse en forma práctica en el campo de la arquitectura. No creo que se pueda decir que los arquitectos presentados por Johnson lideren un movimiento así como ocurrió con la arquitectura moderna, que venía determinada por factores económicos y sociales en un marco de necesidades de posguerra. La arquitectura deconstructiva plantea sus formas con estrategias similares a las de la vanguardia rusa de los años 20. Trata de develar las fuerzas en colisión que operan en el interior de las formas llamadas puras y ordenadas. Digamos que se ha retomado la hebra suelta del constructivismo, que no pudo ser arquitectura concreta porque debió enfrentar el funcionalismo y luego el compromiso con un nuevo orden social.

—Sé que no resulta fácil definir a un arquitecto tan polifacético, pero ¿cuál sería la referencia para sintetizar la labor de Philip Johnson?

—Johnson tiene ochenta y seis años y ocupa una posición única en el mundo de la arquitectura. Empezó a construir después de un largo período en el que actuó como docente, autor, crítico de arte y curador de museo. En un principio fue lo que llamamos un operador cultural: organizó las primeras visitas de Le Corbusier y Mies van der Rohe a los Estados Unidos. Estuvo muy unido a Mies desde el comienzo, a tal punto que fue su cliente: le encargó su propia vivienda en Nueva York y más tarde, como contrapartida, escribió un libro sobre él basado en una exhibición que organizó en el Museo de Arte Moderno de Nueva York, cuando era curador del Departamento de Arquitectura. No le preocupaba para nada el mote de Mies van der Johnson que le habían puesto sus alumnos. En esa época, nadie se imaginaba que luego y durante más de treinta años sería el padrino de la arquitectura norteamericana. "El arquitecto más conocido del mundo", según sus propias palabras, en una entrevista que le hice hace pocos meses. Y no lo dice por arrogante; creo que tiene razón: es el más publicado de Occidente.

—Johnson rescata la riqueza del constructivismo. ¿No es contradictoria esta actitud después de haber apostado tan decididamente al Movimiento Moderno?

—Confesó haber apostado al lenguaje miesiano frene a la estupidez de los funcionalistas maniqueos. Ese funcionalismo fue la primera característica de la modernidad que produjo la ruptura y enterró lo anterior. Lo que Johnson hace es crear un perfil propio frente a las distancias doctrinarias entre Mies y Le Corbusier. El International Style rompe con la ideología del funcionalismo y se aparta, a la vez, de los cánones rígidos del modernismo. Por eso el movimiento tiene una historia diferente en América y en Europa. Hay que entender que esta propuesta de Johnson ocurre en 1932 y es por eso revolucionaria; surge como respuesta a la antiarquitectura que en Alemania producía fachadas con ventanas pegadas unas a otras, en interminables hileras horizontales.

—Claro, frente a esos diseños, las obras de Mies o Le Corbusier eran obras de arte.

—Philip Johnson volvió a explicitar una vez más el fenómeno de la arquitectura como arte. Con la ironía que lo caracteriza, dijo alguna vez que prefería dormir en una nave de la Catedral de Chartres con el baño más próximo a seis cuadras, que en una casa de Harvard con el WC incluido.

—Convengamos en que el pasado motiva fuertemente a Johnson. Basta con hilvanar tiempos y estilos frente a una sola de sus obras para recomponer la historia como en un manifiesto. ¿Podría definirse como un arquitecto posmoderno?

—¡Por supuesto! Desde la perspectiva del International Style aparecería como un posmoderno temprano; nunca practicó el modernismo como se lo entendió normativamente. Utilizó la palabra tradicionalismo para explicar su actitud, que no es otra cosa que la historia misma interpretada a través de cada una de sus obras. Dijo que no podría haber construido la Iglesia Roofless si no hubiera sabido de Bramante, o el encolumnado del Lincoln Center sin una Plaza San Pedro.

—¿Considera, entonces, que el rasgo distintivo de su retórica es la traducción de aspectos miesianos, góticos, barrocos o corbusieranos que confluyen en sus obras?

—Es una de las variables, no la única. Sus críticas hacia los nacientes arquitectos del high-tech en los Estados Unidos han sido demoledoras. Johnson viaja a Londres en plena euforia del Archigram e ironiza sobre el estilo de ese grupo inglés que pone caños fuera de los edificios y calderas acusadas en los techos. Esto no le impide, años más tarde, participar del jurado que les otorga a Renzo Piano y a Richard Rogers el primer premio del proyecto del Centro Georges Pompidou, una catedral de instalaciones a la vista. En esos días, Johnson afirmaba que la Edad de Oro recién estaba comenzando y que había que crear edificios que constituyeran paradigmas para que nuestro tiempo fuese recordado. En buena medida el Beaubourg lo es.

—Este pensamiento parece haber interesado bastante a los arquitectos de esta generación. Recuerdo que César Pelli, cuando visitó la Argentina durante la Bienal del '89, manifestó reiteradamente a la prensa su preocupación por la temporalidad de los proyectos actuales. Decía que su principal objetivo era el compromiso con la arquitectura. ¿No cree que ambas actitudes están íntimamente asociadas?

—El objetivo es común pero las estrategias son claramente distintas. La diferencia está en que Pelli se niega a pedirle préstamos a la historia. Para él es un instrumento que le permite buscar la identidad de una obra consigo misma y con el lugar, sin recurso para no quebrar la memoria. Construye para la ciudad, para cada ciudad, y levanta nuevos ciudadanos —así llama a sus rascacielos—. Por eso admite el carácter regional de la arquitectura, que nosotros tanto defendemos.

—Y la actitud es mucho más meritoria si pensamos que se trata de una realidad ajena. Creo que debe de ser sumamente difícil para un hombre de nuestra cultura lograr la inserción necesaria para hacer arquitectura en una ciudad tan compleja como Nueva York y además conseguir que el habitante la internalice como propia. Es evidente que los espacios de Pelli son pensados para el uso y no para una exhibición, como ocurrió con mucha arquitectura norteamericana posmoderna.

—Usted se está refiriendo seguramente a Michael Graves, sin nombrarlo. Me encanta su juego de tazas de café, fabricadas por los italianos de Alessi, y coincidimos acerca de lo decorativo, pero hasta allí llega mi amor. No es por casualidad que la obra preferida de Pelli aún siga siendo hoy su Centro Comunal y Comercial de Columbus, en Ohio (la ciudad-museo). Es una sala pública de más de una manzana que la gente puede usar para actividades comunitarias. Estuve presente durante el festejo del cumpleaños de un chico. Objetivos como el de esta obra —que hoy tiene veinte años— son los que más lo gratifican en su carrera: ver a la gente disfrutando de lo que ha construido.



Maqueta de la remodelación del Museo de Arte Moderno de Nueva York (MOMA) realizada por el argentino César Pelli.

Derecha e izquierda moleculares

SINIESTROS E INVERTIDOS

EL PAIS de Madrid

(Por Henry Gee) Sólo el 8 por ciento de las personas son zurdas, y únicamente en una de cada 1000 el corazón está situado en el lado derecho del cuerpo. ¿Cuál es el origen de estas y otras asimetrías? ¿Existe algún factor en el desarrollo embrionario que las regula? Joseph Yost, de la Universidad de Minnesota (EE UU), ha hecho una investigación en la que muestra cómo un tejido llamado matriz extracelular desempeña un papel clave en la determinación de la posición izquierda-derecha de los órganos internos en ranas. Aunque estos animales, como los seres humanos, son bilateralmente simétricos, esta apariencia se rompe en la disposición de los órganos dentro del cuerpo.

La posición del corazón a la derecha en una persona se denomina situs inversus, lo que significa que en ella la asimetría o polaridad de alguno o de todos los órganos está cambiada. No se sabe cómo y por qué se produce este fenómeno, aunque recientemente se ha identificado en ratones un gen recesivo que parece estar relacionado con ello. Los ratones, como las personas, tienen una serie de localizaciones internas derecha-izquierda (por ejemplo, la posición del corazón), pero en ratones con dos copias de ese gen la polaridad es aleatoria y el animal puede desarrollar posiciones normales o situs inversus con igual probabilidad.

Yost ha estudiado cómo se desarrollan en el embrión los mecanismos de polaridad y acaba de publicar los resultados en la revista *Nature*. En ranas y en otros muchos animales, las partes embrionarias que llegarán a ser en el individuo el corazón y otros órganos migran en el embrión hasta que se ubican en su posición. Este desplazamiento se realiza sobre un tejido embrionario llamado ectodermis (del que se formará la piel y algunas partes del sistema nervioso y el esqueleto). La ectodermis está revestida por una matriz extracelular compuesta de fibras de una proteína llamada fibronectín y de proteínas de azúcares. Yost ha descubierto que las partes embrionarias de los órganos utilizan la matriz extracelular como un mapa de ruta que las dirige hacia su destino.

También ha demostrado que cuando la matriz extracelular se destruye o daña, los órganos internos se extravían y hay más posibilidades de que se desarrolle una polaridad errónea. El carácter aleatorio de la polaridad se da únicamente en los órganos adyacentes a la matriz extracelular dañada. En otras palabras, el situs inversus puede estar relacionado con las condiciones de la matriz extracelular.

Pero es difícil explicar por qué en circunstancias normales la matriz favorece a una polaridad. Las fibras de proteínas se entrecruzan y Yost sugiere que pueden alinearse en una orientación como respuesta a tensiones mecánicas. La cuestión es entender cómo la desviación a nivel molecular se convierte en la posición izquierda-derecha observada en el cuerpo.

Las proteínas del cuerpo humano consisten en pequeñas moléculas de aminoácidos unidas; cada aminoácido puede tener dos formas, que se diferencian únicamente porque una desvía el plano de luz polarizada a la izquierda (levogira) y la otra a la derecha (dextrogira). Casi todos los aminoácidos de la naturaleza con levogiros y los azúcares son dextrogiros.

Se puede conjeturar que esta diferencia intrinseca es el origen de la polaridad en la distribución de órganos internos, pero, incluso en embriones con situs inversus, el fibronectín está hecho de aminoácidos levogiros, por tanto no aparece aquí una conexión. La relación entre asimetrías moleculares y fenómenos como el situs inversus es aún oscura.

Respuestas de Jorge Glusberg

DE PELLI A PEI

Durante los 80 el proyecto de la modernidad ocupó el banquillo de los acusados. En estos años finales de la década, matrices y estructuras pierden todo interés: cuestionamos hasta las bases sobre las que estamos parados. Y parece ser que este carácter de la posmodernidad, que los pensadores formulan teóricamente, comienza a traducirse en forma práctica en el campo de la arquitectura. No creo que se pueda decir que los arquitectos presentados por Johnson lideren un movimiento así como ocurrió con la arquitectura moderna, que venía determinada por factores económicos y sociales en un marco de necesidades de posguerra. La arquitectura deconstructiva plantea sus formas con estrategias similares a las de la vanguardia rusa de los años 20. Trata de develar las fuerzas en colisión que operan en el interior de las formas llamadas puras y ordenadas. Digamos que se ha retomado la hebra suelta del constructivismo, que no pudo ser arquitectura concreta porque debió enfrentar el funcionalismo y luego el compromiso con un nuevo orden social.

—Sé que no resulta fácil definir a un arquitecto tan polifacético, pero ¿cuál sería la referencia para sintetizar la labor de Philip Johnson?

—Johnson tiene ochenta y seis años y ocupa una posición única en el mundo de la arquitectura. Empezó a construir después de un largo período en el que actuó como docente, autor, crítico de arte y curador de museo. En un principio fue lo que llamamos un operador cultural: organizó las primeras visitas de Le Corbusier y Mies van der Rohe a los Estados Unidos. Estuvo muy unido a Mies desde el comienzo, a tal punto que fue su cliente: le encargó su propia vivienda en Nueva York y más tarde, como contrapartida, escribió un libro sobre él basado en una exhibición que organizó en el Museo de Arte Moderno de Nueva York, cuando era curador del Departamento de Arquitectura. No le preocupaba para nada el mote de Mies van der Johnson que le habían puesto sus alumnos. En esa época, nadie se imaginaba que luego y durante más de treinta años sería el padrino de la arquitectura norteamericana. "El arquitecto más conocido del mundo", según sus propias palabras, en una entrevista que le hice hace pocos meses. Y no lo dice por arrogante; creo que tiene razón: es el más publicado de Occidente.

Maqueta de la remodelación del Museo de Arte Moderno de Nueva York (MOMA) realizada por el argentino César Pelli.

—Johnson rescata la riqueza del constructivismo. ¿No es contradictoria esta actitud después de haber apostado tan decididamente al Movimiento Moderno?

—Confesó haber apostado al lenguaje miesiano frene a la estupidez de los funcionalistas maniqueos. Ese funcionalismo fue la primera característica de la modernidad que produjo la ruptura y enterró lo anterior. Lo que Johnson hace es crear un perfil propio frente a las distancias doctrinarias entre Mies y Le Corbusier. El International Style rompe con la ideología del funcionalismo y se aparta, a la vez, de los cánones rígidos del modernismo. Por eso el movimiento tiene una historia diferente en América y en Europa. Hay que entender que esta propuesta de Johnson ocurre en 1932 y es por eso revolucionaria; surge como respuesta a la antiarquitectura que en Alemania producía fachadas con ventanas pegadas unas a otras, en interminables hileras horizontales.

—Claro, frente a esos diseños, las obras de Mies o Le Corbusier eran obras de arte.

—Philip Johnson volvió a explicitar una vez más el fenómeno de la arquitectura como arte. Con la ironía que lo caracteriza, dijo alguna vez que prefería dormir en una nave de la Catedral de Chartres con el baño más próximo a seis cuadras, que en una casa de Harvard con el WC incluido.

—Convengamos en que el pasado motiva fuertemente a Johnson. Basta con hilvanar tiempos y estilos frente a una sola de sus obras para recomponer la historia como en un manifiesto. ¿Podría definirse como un arquitecto posmoderno?

—¡Por supuesto! Desde la perspectiva del International Style aparecería como un posmoderno temprano; nunca practicó el modernismo como se lo entendió normativamente. Utilizó la palabra tradicionalismo para explicar su actitud, que no es otra cosa que la historia misma interpretada a través de cada una de sus obras. Dijo que no podría haber construido la Iglesia Roofless si no hubiera sabido de Bramante, o el encolumnado del Lincoln Center sin una Plaza San Pedro.

—¿Considera, entonces, que el rasgo distintivo de su retórica es la traducción de aspectos miesianos, góticos, barrocos o corbusieranos que confluyen en sus obras?

—Es una de las variables, no la única. Sus críticas hacia los nacientes arquitectos del high-tech en los Estados Unidos han sido demoledoras. Johnson viaja a Londres en plena euforia del Archigram e ironiza sobre el estilo de ese grupo inglés que pone caños fuera de los edificios y calderas acusadas en los techos. Esto no le impide, años más tarde, participar del jurado que les otorga a Renzo Piano y a Richard Rogers el primer premio del proyecto del Centro Georges Pompidou, una catedral de instalaciones a la vista. En esos días, Johnson afirmaba que la Edad de Oro recién estaba comenzando y que había que crear edificios que constituyeran paradigmas para que nuestro tiempo fuese recordado. En buena medida el Beaubourg lo es.

—Este pensamiento parece haber interesado bastante a los arquitectos de esta generación. Recuerdo que César Pelli, cuando visitó la Argentina durante la Bienal del '89, manifestó reiteradamente a la prensa su preocupación por la temporalidad de los proyectos actuales. Decía que su principal objetivo era el compromiso con la arquitectura. ¿No cree que ambas actitudes están íntimamente asociadas?

—El objetivo es común pero las estrategias son claramente distintas. La diferencia está en que Pelli se niega a pedirle préstamos a la historia. Para él es un instrumento que le permite buscar la identidad de una obra consigo misma y con el lugar, un recurso para no quebrar la memoria. Construye para la ciudad, para cada ciudad, y levanta nuevos ciudadanos —así llama a sus rascacielos—. Por eso admite el carácter regional de la arquitectura, que nosotros tanto defendemos.

—Y la actitud es mucho más meritoria si pensamos que se trata de una realidad ajena. Creo que debe de ser sumamente difícil para un hombre de nuestra cultura lograr la inserción necesaria para hacer arquitectura en una ciudad tan compleja como Nueva York y además conseguir que el habitante la internalice como propia. Es evidente que los espacios de Pelli son pensados para el uso y no para una exhibición, como ocurrió con mucha arquitectura norteamericana posmoderna.

—Usted se está refiriendo seguramente a Michael Graves, sin nombrarlo. Me encanta su juego de tazas de café, fabricadas por los italianos de Alessi, y coincidimos acerca de lo decorativo, pero hasta allí llega mi amor. No es por casualidad que la obra preferida de Pelli aún siga siendo hoy su Centro Comunal y Comercial de Columbus, en Ohio (la ciudad-museo). Es una sala pública de más de una manzana que la gente puede usar para actividades comunitarias. Estuve presente durante el festejo del cumpleaños de un chico. Objetivos como el de esta obra —que hoy tiene veinte años— son los que más lo gratifican en su carrera: ver a la gente disfrutando de lo que ha construido.

—¿Cuál es esa ciudad? Ya la he sentido nombrar, porque pese a ser muy pequeña tiene obras de grandes arquitectos.

—Columbus es un verdadero museo de arquitectura. Desde hace treinta años las autoridades de esta pequeña ciudad vienen contratando a los arquitectos más relevantes. Una capilla diseñada por Saarinen padre, otra por Saarinen hijo, una estación de bomberos de los Venturi, una refinada biblioteca de Pei con una gran escultura de Henry Moore, una fabulosa escuela blanca de Richard Meier y un singular edificio de correos de Kevin Roche. Volviendo a Pelli, creo que hay que subrayar su preocupación constante por el intercambio que se produce entre obra y destinatario. Nos gusta subrayar aquí, como corolario de su actitud, que sin receptor no hay obra de arte.

—Esto es muy cierto. Y si seguimos siendo rigurosos, tampoco es por casualidad que Philip Johnson se fue a vivir a la torre del Museo de Arte Moderno de Nueva York que hizo César Pelli.

—Bueno, fue Johnson quien sugirió a la gente de Yale el nombre de Pelli para dirigir esa Escuela de Arquitectura, hace unos quince años. El MOMA no sólo gusta a los conocedores; es el museo más visitado del país, quizá del mundo; es un orgullo que lo haya reciclado un argentino.

—Pelli ya llevaba una trayectoria destacada en los Estados Unidos. ¿Qué lo había motivado para radicarse allá?

—En realidad, nunca planeó radicarse. Poco después de recibirse de arquitecto se casó con una simpática tucumana, Diana, compañera de facultad, que es hoy su mujer y socia. Viajaron a los Estados Unidos pensando en quedarse nueve meses. Obtuvo un master en la Universidad de Illinois y, sin meditarlo demasiado, comenzó a trabajar en Los Angeles. Hace treinta y cuatro años que están allá.

—¿Qué pasaba con la arquitectura en los Estados Unidos cuando Pelli empieza su carrera?

—Se inicia con los Saarinen, en momentos en que la segunda ola racionalista había quedado atrás. Los arquitectos norteamericanos se apartaron del neogótico que gobernó a toda una generación de rascacielos —como el Chrysler o el Empire State— para intentar un pluralismo expresivo. Creo que ése es el punto de referencia clave para entender el éxito de su labor creativa.

—¿Qué imágenes distinguen la producción de Pelli dentro de ese pluralismo? Porque, aun teniendo amplia libertad expresiva, la tradición local de los rascacielos de la década del 20 y el 30 ha condicionado la imagen de ciudad en los Estados Unidos.

—Lo cierto es que Pelli, aun conservando la imagen monumental, recupera la escala humana, logrando una arquitectura majestuosa pero no rígida. Su preocupación constante es la transparencia; las torres de vidrio con poca mampostería a la vista hacen que sus rascacielos no parezcan moles estáticas. A veces coloca en la piel de sus edificios bandas de vidrio dispuestas en ángulo para producir reflejos direccionales. Ese efecto lo busca también modificando texturas, alivianando volúmenes y alternando materiales. Digamos que se resiste a la bidimensionalidad de la fachada.

—¿No cree que existe algo así como un punto de fusión en el espacio y en el tiempo en materia de estilos? ¿No hay algo en común entre esas imágenes y las estrategias empleadas por el arquitecto chino-estadounidense Pei en las pirámides vidriadas del Louvre?

—Las pirámides solas tal vez no logren relacionarse, pero el proyecto altera la imagen del Louvre porque marca la puerta del famoso edificio de piedra: antes uno no sabía por dónde entrar. Es decisivo en cuanto a la creación de imágenes, el recurso de la luz artificial y el agua de las siete fuentes que circundan las pirámides. No las convirtió en protagonistas; todo ha sido cuidadosamente elaborado. Son casi mil luminarias que se instalaron alrededor de los vidrios biselados de la pirámide mayor, que proyectan luz sobre la piedra de las fachadas internas del Patio Napoleón: una multitud de lámparas, comandadas por una computadora que trabaja con más de cuarenta programas. Fuera de la pirámide mayor, a través de la cual se entra en el museo, ubicó tres más bajas para aportar claridad a los espacios que reciben menos luz. Es decir que a partir de la pirámide central iluminada, el diseño se extiende ilimitadamente de noche, desde el Sena al Palacio Real y de Las Tullerías al muro que rodea el Patio Cuadrado del Palacio.



Las famosas pirámides de Pei en París. "El proyecto no altera la imagen de París", dice Glusberg.



Jorge Glusberg, director del Centro de Arte y Comunicación (CAYC).

—Como proyecto, debe ser entendido en el marco de un programa global de gobierno, así como lo han sido el Parque de la Villette, el reciclaje de la Plaza de la Estrella, la nueva Opera de la Bastilla, la remodelación de Les Halles, el Instituto del Mundo Arabe y el enorme complejo de la Tête de la Défense. ¿Cuál fue su experiencia como jurado en esa obra?

—Me sentí muy feliz de serlo, porque se trataba de una obra que integraba la estrategia urbana más grande del siglo. Me sentí orgulloso de participar en el jurado que eligió —yo lo voté—, entre más de novecientos proyectos, el del arquitecto danés Johan Otto von Spreckelsen. El proyecto era un boceto muy poético pero poco desarrollado. Richard Rogers preguntó en voz alta si no era arriesgado dar el primer premio a un arquitecto que podía ser desconocido, aunque dibujara con cierta gracia. Richard Meier, que también integraba el jurado, le respondió: ¿Quién conocía a Rogers antes de que ganara el concurso del Pompidou? La crítica del *New York Times*, Ada Louise Huxtable, seguida por Kisho Kurokawa y Oriol Bohigas, propuso votar y salió el danés Spreckelsen que además de ser el decano de la Escuela de Arquitectura de Copenhague y de haber construido tres iglesias, no tenía en su haber ninguna obra importante. Puede ser que el hecho de asociarse con los ingenieros que hicieron el aeropuerto Charles de Gaulle le provocara —a los pocos meses de iniciada la obra— un infeliz y súbito infarto mortal. De modo atípico, el presidente François Mitterrand toma partido en estas cuestiones y participa activamente en la definición de los proyectos: tiene una capacidad increíble para ello. Cuando ya habíamos concluido con las reuniones del jurado, nos invitó a todos los miembros al Elysée, en el Faubourg de Saint Honoré, opinó y además requirió nuestras ideas sobre los cuatro proyectos seleccionados. Leía los planos como si fuese un profesional, y en realidad es abogado. ¡No por nada se lo ha comparado con los faraones!

Derecha e izquierda moleculares

SINIESTROS E INVERTIDOS

EL PAIS de Madrid

(Por Henry Gee) Sólo el 8 por ciento de las personas son zurdas, y únicamente en una de cada 1000 el corazón está situado en el lado derecho del cuerpo. ¿Cuál es el origen de estas y otras asimetrías? ¿Existe algún factor en el desarrollo embrionario que las regula? Joseph Yost, de la Universidad de Minnesota (EE UU), ha hecho una investigación en la que muestra cómo un tejido llamado matriz extracelular desempeña un papel clave en la determinación de la posición izquierda-derecha de los órganos internos en ranas. Aunque estos animales, como los seres humanos, son bilateralmente simétricos, esta apariencia se rompe en la disposición de los órganos dentro del cuerpo.

La posición del corazón a la derecha en una persona se denomina situs inversus, lo que significa que en ella la asimetría o polaridad de alguno o de todos los órganos está cambiada. No se sabe cómo y por qué se produce este fenómeno, aunque recientemente se ha identificado en ratones un gen recesivo que parece estar relacionado con ello. Los ratones, como las personas, tienen una serie de localizaciones internas derecha-izquierda (por ejemplo, la posición del corazón), pero en ratones con dos copias de ese gen la polaridad es aleatoria y el animal puede desarrollar posiciones normales o situs inversus con igual probabilidad.

Yost ha estudiado cómo se desarrollan en el embrión los mecanismos de polaridad y acaba de publicar los resultados en la revista *Nature*. En ranas y en otros muchos animales, las partes embrionarias que llegarán a ser en el individuo el corazón y otros órganos migran en el embrión hasta que se ubican en su posición. Este desplazamiento se realiza sobre un tejido embrionario llamado ectodermis (del que se formará la piel y algunas partes del sistema nervioso y el esqueleto). La ectodermis está revestida por una matriz extracelular compuesta de fibras de una proteína llamada fibronectín y de proteínas de azúcares. Yost ha descubierto que las partes embrionarias de los órganos utilizan la matriz extracelular como un mapa de ruta que las dirige hacia su destino.

También ha demostrado que cuando la matriz extracelular se destruye o daña, los órganos internos se extravían y hay más posibilidades de que se desarrolle una polaridad errónea. El carácter aleatorio de la polaridad se da únicamente en los órganos adyacentes a la matriz extracelular dañada. En otras palabras, el situs inversus puede estar relacionado con las condiciones de la matriz extracelular.

Pero es difícil explicar por qué en circunstancias normales la matriz favorece a una polaridad. Las fibras de proteínas se entrecruzan y Yost sugiere que pueden alinearse en una orientación como respuesta a tensiones mecánicas. La cuestión es entender cómo la desviación a nivel molecular se convierte en la posición izquierda-derecha observada en el cuerpo.

Las proteínas del cuerpo humano consisten en pequeñas moléculas de aminoácidos unidas; cada aminoácido puede tener dos formas, que se diferencian únicamente porque una desvía el plano de luz polarizada a la izquierda (levogira) y la otra a la derecha (dextrogira). Casi todos los aminoácidos de la naturaleza con levogiros y los azúcares son dextrogiros.

Se puede conjeturar que esta diferencia intrínseca es el origen de la polaridad en la distribución de órganos internos, pero, incluso en embriones con situs inversus, el fibronectín está hecho de aminoácidos levogiros, por tanto no aparece aquí una conexión. La relación entre asimetrías moleculares y fenómenos como el situs inversus es aún oscura.

Perfeccionan el método del carbono

LOS BISONTES ERAN MAS JOVENES

EL PAIS de Madrid

(Por Malen Ruiz de Elvira) El perfeccionamiento del método de datación por carbono radiactivo ha permitido aplicar esta técnica por primera vez a las pinturas rupestres españolas. El análisis de pequeñísimas muestras obtenidas de bisontes de las cuevas de Altamira y de El Castillo, realizado en un laboratorio de París, indica que se pintaron con un intervalo de casi 1000 años, cuando se creía que ambos conjuntos eran coetáneos y que los bisontes de Altamira son un poco más modernos de lo que se pensaba.

El estudio por carbono radiactivo de muestras de pintura del norte de España y sur de Francia lo han publicado en la revista *Nature* los autores del trabajo, liderados por Hélene Valladas, del Centro de Radiactividad Débil de Gyf-sur-Yvette, cerca de París. Estos físicos han puesto a punto un método que permite datar a partir de muestras muy pequeñas. Combinan la datación clásica con espectrometría de masas en un acelerador, con lo que pueden prácticamente contar individualmente los átomos de los diferentes isótopos de carbono, el 12 y el 14, cuya proporción indica la antigüedad. El tamaño de la muestra que necesitan es muy pequeño, de unos 50 milímetros cuadrados como máximo. Valladas y sus colegas realizaron sus primeros trabajos sobre pinturas rupestres con este método hace sólo dos años, con muestras de la cueva francesa de Cougnac.

Hasta ahora los expertos establecían la edad de las pinturas basándose en datos externos, como el parecido estilístico y la datación de restos encontrados en las cuevas. No hacían la datación por carbono por no estropear las pinturas porque las muestras necesarias eran relativamente grandes.

Según los resultados, el carboncillo utilizado en pintar tres de los magníficos bisontes de la cueva de Altamira procede de coníferas y tiene una edad media de 14.000 años, con un margen de error de más o menos 400 años, mientras que muestras de dos bisontes de El Castillo dan una edad media de 12.990 años, con un error de más o menos 200 años. Las pinturas de Altamira son un poco más modernas de lo que pensaban los especialistas, ya que se situarían entre el magdaleniense antiguo y el medio, y las de El Castillo, que se creía eran de la misma época, son bastantes más recientes. Por otra parte, otro bisonte, de la cueva francesa de Niaux, ha dado la misma edad que los de El Castillo cuando los estilos son muy diferentes.

"No esperábamos grandes sorpresas", explica José Antonio Lasheras, director del museo de Santillana, al comentar los resultados. Sin embargo, Lasheras matiza que los casi 1000 años de diferencia de valor medio encontrados en las dataciones de Altamira y El Castillo van a necesitar un análisis posterior de los prehistoriadores para afinar sus conclusiones anteriores.

Lasheras piensa que el método tiene una fiabilidad máxima entre los actuales y señala que no se ha perseguido autentificar las pinturas, sino establecer con mayor precisión el orden cronológico.

Carmen Cacho, especialista en este periodo del Museo Arqueológico de Madrid, es más escéptica, aunque admite que el laboratorio donde se han hecho las pruebas es el más avanzado. "Una sola datación es poco, habrá que hacer más de cada pintura para estar seguros, y, además, el margen de incertidumbre que dan los propios especialistas señala que, por ejemplo, Altamira y El Castillo pueden tener una diferencia de sólo 400 años", explica. "Esto no es nada cuando se habla del arte paleolítico."

Cacho comenta que los físicos datan normalmente objetos o pinturas cuya cronología ya está bien establecida por otros métodos, y que si los resultados son muy dispares, simplemente no los publican hasta repetir las pruebas.

La datación por carbono radiactivo se puede hacer únicamente en pinturas con elementos orgánicos, como el carbón y las tierras mezclados con grasa animal en el caso de Altamira, pero no en las realizadas con pigmentos metálicos, como el óxido de manganeso. Tampoco es factible cuando las pinturas están cubiertas por depósitos calcáreos, por ejemplo, porque acceder al pigmento situado debajo implicaría deteriorarlas. Todavía no se ha podido hacer en las pinturas de la otra gran cueva de arte parietal, la de Lascaux, que tiene muy poco carbón en las pinturas.

PEI

—¿Cuál es esa ciudad? Ya la he sentido nombrar, porque pese a ser muy pequeña tiene obras de grandes arquitectos.

—Columbus es un verdadero museo de arquitectura. Desde hace treinta años las autoridades de esta pequeña ciudad vienen contratando a los arquitectos más relevantes. Una capilla diseñada por Saarinen padre, otra por Saarinen hijo, una estación de bomberos de los Venturi, una refinada biblioteca de Pei con una gran escultura de Henry Moore, una fabulosa escuela blanca de Richard Meier y un singular edificio de correos de Kevin Roche. Volviendo a Pelli, creo que hay que subrayar su preocupación constante por el intercambio que se produce entre obra y destinatario. Nos gusta subrayar aquí, como corolario de su actitud, que sin receptor no hay obra de arte.

—*Esto es muy cierto. Y si seguimos siendo rigurosos, tampoco es por casualidad que Philip Johnson se fue a vivir a la torre del Museo de Arte Moderno de Nueva York que hizo César Pelli.*

—Bueno, fue Johnson quien sugirió a la gente de Yale el nombre de Pelli para dirigir esa Escuela de Arquitectura, hace unos quince años. El MOMA no sólo gusta a los conocedores; es el museo más visitado del país, quizá del mundo; es un orgullo que lo haya reciclado un argentino.

—*Pelli ya llevaba una trayectoria destacada en los Estados Unidos. ¿Qué lo había motivado para radicarse allá?*

—En realidad, nunca planeó radicarse. Poco después de recibirse de arquitecto se casó con una simpática tucumana, Diana, compañera de facultad, que es hoy su mujer y socia. Viajaron a los Estados Unidos pensando en quedarse nueve meses. Obtuvo un master en la Universidad de Illinois y, sin meditarlo demasiado, comenzó a trabajar en Los Angeles. Hace treinta y cuatro años que están allá.

—*¿Qué pasaba con la arquitectura en los Estados Unidos cuando Pelli empieza su carrera?*

—Se inicia con los Saarinen, en momentos en que la segunda ola racionalista había quedado atrás. Los arquitectos norteamericanos se apartaron del neogótico que gobernó a toda una generación de rascacielos —como el Chrysler o el Empire State— para intentar un pluralismo expresivo. Creo que ése es el punto de referencia clave para entender el éxito de su labor creativa.

—*¿Qué imágenes distinguen la producción de Pelli dentro de ese pluralismo? Porque, aun teniendo amplia libertad expresiva, la tradición local de los rascacielos de la década del 20 y el 30 ha condicionado la imagen de ciudad en los Estados Unidos.*

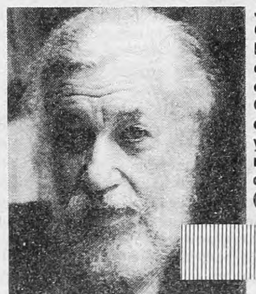
—Lo cierto es que Pelli, aun conservando la imagen monumental, recupera la escala humana, logrando una arquitectura majestuosa pero no rígida. Su preocupación constante es la transparencia; las torres de vidrio con poca mampostería a la vista hacen que sus rascacielos no parezcan moles estáticas. A veces coloca en la piel de sus edificios bandas de vidrio dispuestas en ángulo para producir reflejos direccionales. Ese efecto lo busca también modificando texturas, alivianando volúmenes y alternando materiales. Digamos que se resiste a la bidimensionalidad de la fachada.

—*¿No cree que existe algo así como un punto de fusión en el espacio y en el tiempo en materia de estilos? ¿No hay algo en común entre esas imágenes y las estrategias empleadas por el arquitecto chino-estadounidense Pei en las pirámides vidriadas del Louvre?*

—Las pirámides solas tal vez no logren relacionarse, pero el proyecto altera la imagen del Louvre porque marca la puerta del famoso edificio de piedra: antes uno no sabía por dónde entrar. Es decisivo en cuanto a la creación de imágenes, el recurso de la luz artificial y el agua de las siete fuentes que circundan las pirámides. No las convirtió en protagonistas; todo ha sido cuidadosamente elaborado. Son casi mil luminarias que se instalaron alrededor de los vidrios biselados de la pirámide mayor, que proyectan luz sobre la piedra de las fachadas internas del Patio Napoleón: una multitud de lámparas, comandadas por una computadora que trabaja con más de cuarenta programas. Fuera de la pirámide mayor, a través de la cual se entra en el museo, ubicó tres más bajas para aportar claridad a los espacios que reciben menos luz. Es decir que a partir de la pirámide central iluminada, el diseño se extiende ilimitadamente de noche, desde el Sena al Palacio Real y de Las Tullerías al muro que rodea el Patio Cuadrado del Palacio.



Las famosas pirámides de Pei en París. "El proyecto no altera la imagen de París", dice Glusberg.



Jorge Glusberg, director del Centro de Arte y Comunicación (CAYC).

—*Como proyecto, debe ser entendido en el marco de un programa global de gobierno, así como lo han sido el Parque de la Villette, el reciclaje de la Plaza de la Estrella, la nueva Opera de la Bastilla, la remodelación de Les Halles, el Instituto del Mundo Arabe y el enorme complejo de la Tête de la Défense. ¿Cuál fue su experiencia como jurado en esa obra?*

—Me sentí muy feliz de serlo, porque se trataba de una obra que integraba la estrategia urbana más grande del siglo. Me sentí orgulloso de participar en el jurado que eligió —yo lo voté—, entre más de novecientos proyectos, el del arquitecto danés Johan Otto von Spreckelsen. El proyecto era un boceto muy poético pero poco desarrollado. Richard Rogers preguntó en voz alta si no era arriesgado dar el primer premio a un arquitecto que podía ser desconocido, aunque dibujara con cierta gracia. Richard Meier, que también integraba el jurado, le respondió: ¿Quién conocía a Rogers antes de que ganara el concurso del Pompidou? La crítica del *New York Times*, Ada Louise Huxtable, seguida por Kisho Kurokawa y Oriol Bohigas, propuso votar y salió el danés Spreckelsen que además de ser el decano de la Escuela de Arquitectura de Copenhague y de haber construido tres iglesias, no tenía en su haber ninguna obra importante. Puede ser que el hecho de asociarse con los ingenieros que hicieron el aeropuerto Charles de Gaulle le provocara —a los pocos meses de iniciada la obra— un infeliz y súbito infarto mortal. De modo atípico, el presidente François Mitterrand toma partido en estas cuestiones y participa activamente en la definición de los proyectos: tiene una capacidad increíble para ello. Cuando ya habíamos concluido con las reuniones del jurado, nos invitó a todos los miembros al Elysée, en el Faubourg de Saint Honoré, opinó y además requirió nuestras ideas sobre los cuatro proyectos seleccionados. Leía los planos como si fuese un profesional, y en realidad es abogado. ¡No por nada se lo ha comparado con los faraones!

Perfeccionan el método del carbono

LOS BISONTES ERAN MAS JOVENES

EL PAIS de Madrid

(Por Malen Ruiz de Elvira) El perfeccionamiento del método de datación por carbono radiactivo ha permitido aplicar esta técnica por primera vez a las pinturas rupestres españolas. El análisis de pequeñísimas muestras obtenidas de bisontes de las cuevas de Altamira y de El Castillo, realizado en un laboratorio de París, indica que se pintaron con un intervalo de casi 1000 años, cuando se creía que ambos conjuntos eran coetáneos y que los bisontes de Altamira son un poco más modernos de lo que se pensaba.

El estudio por carbono radiactivo de muestras de pintura del norte de España y sur de Francia lo han publicado en la revista *Nature* los autores del trabajo, liderados por Hélene Valladas, del Centro de Radiactividad Débil de Gyf-sur-Yvette, cerca de París. Estos físicos han puesto a punto un método que permite datar a partir de muestras muy pequeñas. Combinan la datación clásica con espectrometría de masas en un acelerador, con lo que pueden prácticamente contar individualmente los átomos de los diferentes isótopos de carbono, el 12 y el 14, cuya proporción indica la antigüedad. El tamaño de la muestra que necesitan es muy pequeño, de unos 50 milímetros cuadrados como máximo. Valladas y sus colegas realizaron sus primeros trabajos sobre pinturas rupestres con este método hace sólo dos años, con muestras de la cueva francesa de Cougnac.

Hasta ahora los expertos establecían la edad de las pinturas basándose en datos externos, como el parecido estilístico y la datación de restos encontrados en las cuevas. No hacían la datación por carbono por no estropear las pinturas porque las muestras necesarias eran relativamente grandes.

Según los resultados, el carboncillo utilizado en pintar tres de los magníficos bisontes de la cueva de Altamira procede de coníferas y tiene una edad media de 14.000 años, con un margen de error de más o menos 400 años, mientras que muestras de dos bisontes de El Castillo dan una edad media de 12.990 años, con un error de más o menos 200 años. Las pinturas de Altamira son un poco más modernas de lo que pensaban los especialistas, ya que se situarían entre el magdaleniense antiguo y el medio, y las de El Castillo, que se creía eran de la misma época, son bastantes más recientes. Por otra parte, otro bisonte, de la cueva francesa de Niaux, ha dado la misma edad que los de El Castillo cuando los estilos son muy diferentes.

"No esperábamos grandes sorpresas", explica José Antonio Lasheras, director del museo de Santillana, al comentar los resultados. Sin embargo, Lasheras matiza que los casi 1000 años de diferencia de valor medio encontrados en las dataciones de Altamira y El Castillo van a necesitar un análisis posterior de los prehistoriadores para afinar sus conclusiones anteriores.

Lasheras piensa que el método tiene una fiabilidad máxima entre los actuales y señala que no se ha perseguido autentificar las pinturas, sino establecer con mayor precisión el orden cronológico.

Carmen Cacho, especialista en este período del Museo Arqueológico de Madrid, es más escéptica, aunque admite que el laboratorio donde se han hecho las pruebas es el más avanzado. "Una sola datación es poco, habrá que hacer más de cada pintura para estar seguros, y, además, el margen de incertidumbre que dan los propios especialistas señala que, por ejemplo, Altamira y El Castillo pueden tener una diferencia de sólo 400 años", explica. "Esto no es nada cuando se habla del arte paleolítico."

Cacho comenta que los físicos datan normalmente objetos o pinturas cuya cronología ya está bien establecida por otros métodos, y que si los resultados son muy dispares, simplemente no los publican hasta repetir las pruebas.

La datación por carbono radiactivo se puede hacer únicamente en pinturas con elementos orgánicos, como el carbón y las tierras mezclados con grasa animal en el caso de Altamira, pero no en las realizadas con pigmentos metálicos, como el óxido de manganeso. Tampoco es factible cuando las pinturas están cubiertas por depósitos calcáreos, por ejemplo, porque acceder al pigmento situado debajo implicaría deteriorarlas. Todavía no se ha podido hacer en las pinturas de la otra gran cueva de arte parietal, la de Lascaux, que tiene muy poco carbón en las pinturas.

Instituto Max Planck Gesellschaft

FABRICA DE NOBEL

Por Ghila Letizia Mazzanti

Según el teólogo Adolf von Harnack, existía un solo sistema para hacer progresar a la ciencia alemana, que a comienzos del siglo XX parecía marcar el paso: elegir a los mejores profesionales, liberarlos del peso de la docencia, pagarles buenos sueldos y dejarlos trabajar en paz. La receta convenció al emperador y en 1911, Von Harnack se convirtió en el presidente de la neonata Keiser Wilhelm Gesellschaft, que desde 1948 se llama Max Planck Gesellschaft, una institución que hoy en día puede jactarse de un álbum de honor con 28 premios Nobel.

El primer miembro que logró acceder al reconocimiento de la academia de Estocolmo fue el físico Max von Laue, en 1914. Entre los que prestigiaron la asociación figuran muchos de los hombres que hicieron la ciencia de nuestro siglo: Albert Einstein (Nobel en 1921), Max Planck y Warner Heisenberg, padres de la física cuántica (premiados en 1918 el primero y el otro en 1932), el fundador de la etología Konrad Lorenz (Nobel en Medicina, 1973) y Erwin Neher y Bert Sakmann, que el año pasado incorporaron sus nombres al álbum de los eminentes de la casa.

La actividad de la corporación alemana incursiona en los más variados campos del conocimiento, desde la astronomía hasta la medicina, de la historia al derecho civil e inclusive controla el centro de estudios más completo sobre la historia del arte italiana. Sus 64 institutos y distintos grupos de investigación están divididos en tres áreas: biológico-médica, químico-física-técnica y humanística. En total emplea a 13.000 personas. El presupuesto de este año es de 1470 millones de marcos (800 millones de pesos) y, si bien la mayor parte del dinero proviene del gobierno federal y de los distintos Land (regiones), la gestión de la asociación es autónoma, aunque en su consejo directivo haya algún representante del gobierno.

Los contratados con tareas científicas son casi 5000, pero sólo 200 ostentan el título de miembros, que está reservado a los directores de los diferentes establecimientos.

El instituto para la física del plasma, con más de 1000 asalariados, es el más grande de la Max Planck Gesellschaft. Es un complejo de edificios cuadrados y grises de tres pisos que se encuentra a pocos kilómetros de Munich. Los experimentos se realizan en dos salas grandes, mientras en las habitaciones separadas por vidrios los físicos controlan, por medio de decenas de sofisticadas computadoras, la situación del plasma.

Allí se investiga la fusión nuclear que debería producir energía sin dividir los núcleos de los átomos (procedimiento usado actualmente con la fisión) sino, al contrario, fundiéndolos. Los científicos buscan unir los núcleos de dos isótopos del hidrógeno. Fusionando un gramo de estas sustancias se podría obtener una energía similar a la que se consigue con seis toneladas de carbón y con riesgos muy inferiores a los que existen hoy en día. Sin embargo la puesta en práctica no es tan fácil como la teoría: para lograr la fusión es necesario hacer coincidir dos núcleos que, por poseer cargas positivas, se rechazan.

En otra parte de Alemania, Valentin Braiterberg, director del instituto dedicado a la cibernética biológica —situado en Lubinga—, opina que "lo mejor de la Max Planck Gesellschaft es que permite trabajar con mucha tranquilidad. No nos obligan a alcanzar continuamente resultados concretos, uno tiene tiempo para dedicarse a la teoría. Naturalmente esta libertad puede a veces conducir a la pereza, pero puedo afirmar que este sistema funciona en más del 50 por ciento de los casos, que es la misma proporción existente en el sistema opuesto e hipercompetitivo que utilizan las mejores universidades norteamericanas".

La especialidad de Braitenberg es el cerebro humano; estudió intensamente durante 5 años el sistema nervioso visual de la mosca e indagó otros 15 años sobre la corteza cerebral y el cerebelo. Ahora, con su equipo, intenta reconstruir el funcionamiento de la mente considerándola, cuándo no, una computadora.

También Georg Kreutzberg, director del Instituto de Psiquiatría Teórica de Martinsried, estudia el cerebro. Es coordinador de cinco grupos que buscan descubrir por qué después de una lesión las neuronas del sistema nervioso central no se regeneran, como hacen las otras células de nuestro cuerpo. "Me ocupo de esta cuestión desde siempre", dice Kreutzberg, mientras muestra con entusiasmo las máquinas sofisticadas, los microscopios o las jaulas con cobayos, que son propiedad de este flamante centro construido en un bosque en las afueras de Munich. "Acá llegamos a establecer que teóricamente para el sistema nervioso no es imposible regenerarse; al contrario, lo puede hacer si están presentes otras moléculas u otras estructuras que intentamos identificar. Esto significa que en el futuro sería posible curar lesiones hasta ahora consideradas irreversibles."

En un campo completamente distinto operan los hombres del Max Planck Institut en Plön. Observan ríos, lagos y arroyos verdaderos para luego reconstruirlos en laboratorio. Son limnólogos, que literalmente significa "el que estudia los lagos". Un riachuelo de 1 metro y medio de ancho, en el pueblo de Shlitz, es investigado por 16 personas de la organización; se lo considera el riacho más controlado del mundo.

La compleja organización alemana no se limita sólo a las áreas de los números y las tesis científicas. En Roma se encuentra el lugar más documentado para investigar el arte italiano: la Biblioteca Bertziana, asociada a la Max Planck Gesellschaft, que posee más de 180.000 libros y 4000 fotografías sobre el renacimiento europeo. Su fundadora fue una judía de Colonia (Alemania), apasionada por el arte y la civilización renacentistas, que en 1904 compró el Palacio Zucarri para crear allí un centro de estudio de la historia del arte. Este brazo cultural de la Max Planck Gesellschaft realiza también excavaciones arqueológicas para recuperar obras de valor conservadas bajo tierra.

El principio que resultó válido hace 80 años y que guió la organización durante este siglo fue crear nuevos núcleos de estudio cada vez que se identificaran argumentos relevantes todavía no afrontados o bien abandonados por las universidades. Si los esfuerzos de uno u otro instituto eran considerados inútiles, mediante mecanismos flexibles se los pudo cerrar o reorientar. Ahora, cada nueva articulación tiene que surgir detrás de un hombre, el director, que puede avanzar en su tarea con la máxima calma, dado que tiene el tiempo y los medios para hacer progresar la ciencia y el mundo.



POR UN RACISMO LOGICO

Por Hernán Kurfirst

El Centro de Etología Humana de Andechs es uno de los más polémicos de la Max-Planck-Gesellschaft. Su director, Irenaeus Eibl-Eibesfeldt, discípulo predilecto del fallecido padre de la etología, Konrad Lorenz, se concentró en el comportamiento humano. Cada tanto, con espíritu aventurero, emprende expediciones para llegar a lugares donde habitan tribus primitivas. Observando los hábitos de estos pueblos "en estado natural", Eibl deduce los rasgos del comportamiento del hombre civilizado, cuyos gestos son complicados de descifrar debido a las capas de cultura que los cubren. Estos laboratorios al aire libre le ofrecen material para elaborar sus hipótesis sobre la agresividad, la dificultosa convivencia urbana, y sobre la interacción de las distintas etnias.

La etología es una disciplina que se mueve entre la biología y la antropología social. Las evidentes contradicciones de la conducta humana son arduas de negar pero no menos reacias de ser aceptadas. "El ser humano es esencialmente amigable", dice Eibl, "pero se torna agresivo cuando tiene miedo; y su temor más grande es el de caer bajo la dominación de otros. Si logramos extirpar ese temor, podremos reconstruir la convivencia sobre otras bases". Su modelo es un orden planetario basado en la pluralidad de las naciones, donde cada uno conserve su identidad cultural.

"Como biólogo —dice— no puedo más que apoyar la diversidad, motor de la evolución del saber." Pero sus ideas no son armónicas con sus posiciones que suscitan vivaces polémicas. Eibl justifica la exclusión de los turcos de la sociedad alemana "porque no pueden adaptarse". Su teoría del orden pluralista de naciones funciona con "cada cual en su lugar". "Las culturas europeas son diferentes, es cierto, pero estuvieron siempre relacionadas. Si un francés se establece en Alemania o un alemán no lo hace en Italia, luego de dos generaciones el ex francés o el ex alemán estarán perfectamente asimilados. Con los turcos es distinto. Ellos tienen otra religión, otras costumbres, valores incompatibles. No quieren abandonar su propia cultura y así no se pueden integrar con los europeos. Luego, el trastorno social es inevitable cuando las tasas de nacimientos son dispares: las mujeres turcas tienen una media de 3,5 hijos contra el 1,3 de las alemanas."

Este pensamiento se extiende hoy por Europa como consecuencia de las políticas sociales de los gobiernos de posguerra, que abrieron las puertas a los "huéspedes del Tercer Mundo" y hoy los expulsan del mercado. Ayudados por la baja tasa de natalidad de los "blancos", los árabes, turcos y africanos ven crecer su porcentaje dentro de la población. "En las islas Fidji la populación auténtica es ahora minoritaria respecto de los inmigrantes de la India", explica Eibl. Y concluye: "Creo que la inclinación natural a la fraternidad encuentra límites cuando se trata de sobrevivir, y a ningún grupo o especie se le puede pedir su propia extinción".

Informática médica

HISTORIAS CLINICAS EN EL MENU

Por Susana Mammini

La informática lo está invadiendo todo. A medida que avanza el conocimiento y el desarrollo de nuevas tecnologías los chips dejan de ser un secreto acariciado sólo por algunos elegidos y se instalan en las actividades menos esperadas de la vida humana. Decir informática y medicina hace apenas unos años podía hacer pensar en una invasión de enfermeras y cirujanos de metal cortando carnes con sus dedos biónicos. Sin embargo, la realidad indica que esta ciencia, que produjo una verdadera revolución en la vida humana, se está colando entre las historias clínicas, la búsqueda bibliográfica y hasta la consulta remota.

En la Argentina, la Fundación de Informática Médica prepara su primer congreso internacional para los últimos días de junio. Su presidenta, Nora Oliveri, definió a esta nueva especialidad como "surgida de la necesidad de llegar a implementar la herramienta informática en las ciencias médicas. Hoy el médico necesita trabajar a mayor velocidad y tener acceso a fuentes bibliográficas que sin esta tecnología haría más difícil su tarea."

Marcela Giussani, pediatra del Hospital de Niños y secretaria del congreso, dice que en esa institución comenzaron "contratando programadores y al cabo de dos meses nos dimos cuenta de que el programa que utilizábamos ya no servía a nuestros fines. Así empezamos a meter las narices nosotros y nos pusimos a programar. Cierto es que esto no les gusta a todos los médicos, aunque cada vez son más los que eligen conocer o dedicarse a la informática médica. En otros países ya es una carrera".

En cuanto a la utilidad de la informática médica, Marcela Giussani dice que "se puede sintetizar en que con este instrumento se expanden las paredes de los hospitales. Con ella se puede consultar un caso con investigadores de universidades del resto del mundo y acortar tiempo y dinero que, de otro modo, se gastaría en viajes o cartas".

La interconsulta médica por computadoras —modem y abono a una red, por medio— será uno de los temas del I Congreso. "Efectivamente —señala Oliveri— se presentará la Red Telemed, que comunica con centros muy importantes del exterior. Es muy interesante pues tienen una digitalización de imagen, por ejemplo, de resonancia magnética nuclear, radiografías, ecografías y otros elementos de diagnóstico que se pueden enviar junto a todos los datos del paciente y del caso."

Aunque el uso de la Red Telemed aún no tan todavía elevados (unos 800 dólares por consulta) los organizadores de Telemed esperan una mayor difusión en los próximos años.

Otro tema trascendente que se verá en el Congreso es la interconsulta para hospitales rurales que en un país de tan vasta geografía como la Argentina adquiere singular importancia. "Ya han manifestado su interés centros de Ushuaia y de otros sitios remotos del país", dice Giussani. Y agrega: "Nosotros tenemos una red nacional que tiene una gran importancia epidemiológica, por ejemplo en el tema del cólera, pues permite conocer al instante los casos que se producen en el país. Y muchas veces qué medidas son las más aconsejadas."

Por primera vez nombres y saludos que no han salido de la pantalla de las computadoras tomarán forma de rostro y color de ojos en el I Congreso Internacional de Informática Médica. Junto con los chips, redes y backups habrá un contacto humano que las frías máquinas no podrán aplastar.